

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11) Publication number: 100135855 B1  
 (43) Date of publication of application: 19.01.1998

(21) Application number: 1019930010627  
 (22) Date of filing: 11.06.1993

(71) Applicant: SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.  
 (72) Inventor: JOO, PIL SANG JUNG, YUNG HO

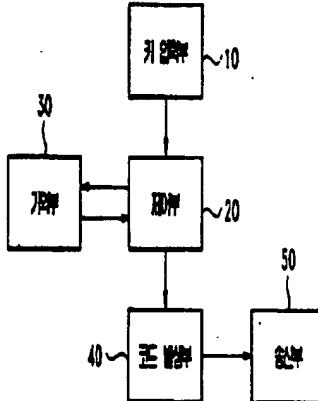
(51) Int. Cl H04Q 9/00

## (54) CONVENIENT MULTI-FUNCTION REMOTE CONTROL DEVICE AND METHOD THEREOF

## (57) Abstract:

PURPOSE: A convenient multi-function remote control device and a method thereof are provided to make very convenient the operation of the remote control by performing five or six functions by pushing one function key.

CONSTITUTION: A convenient multi-function remote control device is composed of: a key input part(10) having many function keys respectively corresponding to many electric home appliances; a memory part(30) to memorize a series of command information according to the operation orders of many electric home appliances by corresponding to each function key; a code generation part(40) to generate remote control code according to each command information; a transmission part(50) to transmit remote control signal by responding to the generated remote control code; and a control part(20) to read the corresponding command information from the memory part and to supply to the code generation part according to the function key signal supplied from the key input part. Herein, the remote control can perform same functions as by operation of 5-6 function keys by only one function key operation. Therefore, the operation of the remote control becomes convenient.



COPYRIGHT 2000 KIPO

## Legal Status

Date of final disposal of an application (19971230)

Patent registration number (1001358550000)

Date of registration (19980119)

Best Available Copy

공고특허특0135855

**(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)**

**(51) Int. Cl. 6**  
H04Q 9/00

**(11) 공고번호** 특0135855  
**(24) 등록일자** 1998년01월19일

<b>(21) 출원번호</b>	특1993-010627	<b>(65) 공개번호</b>	특1995-002514
<b>(22) 출원일자</b>	1993년06월11일	<b>(43) 공개일자</b>	1995년01월04일
<b>(73) 특허권자</b>	삼성전자주식회사 김광호 경기도 수원시 팔달구 매탄동 416번지		
<b>(72) 발명자</b>	주필상 경기도 수원시 장안구 정자동 동신아파트 212동 1210호 정영호 서울특별시 성동구 구의동 248-32		
<b>(74) 대리인</b>	이영필 박영우 이윤민		

**심사관** : 정종일

**(54) 다기능 간편리모콘장치 및 방법**

**요약**

본 발명은 다기능 간편리모콘장치 및 방법에 관한 것으로, 특히 복수의 가전제품에 각각 대응하는 복수의 기능키를 가지는 키입력부; 상기 각 기능키들에 대응하여 상기 복수의 가전제품의 동작순서에 따른 일련의 명령정보를 기억하기 위한 기억부; 상기 각 명령정보를 따른 리모콘코드를 발생하기 위한 코드발생부; 상기 발생된 리모콘코드에 응답해서 리모콘신호를 송출하는 송신부; 및 상기 키입력부로부터 공급되는 기능키신호에 따라 상기 기억부에서 해당 일련의 명령정보를 출력해서 상기 코드발생부에 공급하는 제어부를 구비한 것을 특징으로 한다.

따라서 본 발명은 하나의 기능키로 5~6개의 키조작을 하는 것과 마찬가지의 기능을 수행할 수 있으므로 리모콘조작을 매우 간편하게 할 수 있다.

**명세서**

**[발명의 명칭]**

다기능 간편리모콘장치 및 방법

**[도면의 간단한 설명]**

제1도는 일반적인 AV시스템의 리모콘제어를 설명하기 위한 도면.

제2도는 종래의 AV시스템의 키조작의 일례를 설명하기 위한 도면.

제3도는 본 발명에 의한 다기능 간편리모콘장치의 구성도.

제4도는 제3도의 각 기능키에 대응하는 일련의 명령정보를 나타낸 기억부의 메모리 맵도.

제5a도 및 제5b도는 제3도의 제어부의 스택메모리의 동작을 설명하기 위한 도면.

**[발명의 상세한 설명]**

본 발명은 다기능 간편리모콘장치 및 방법에 관한 것으로, 특히 복수의 가전제품을 보다 간편하게 리모콘제어할 수 있는 다기능 간

편리모콘장치 및 방법에 관한 것이다.

최근 사용자의 조작편리성을 도모하기 위하여 가전제품의 리모콘제어가 보편화 되어감에 따라 가정에서도 하나 이상의 리모콘을 가지고 있다. 따라서, TV, VTR, LDP, Tuner를 제어하기 위해서는 4개의 리모콘을 각각 사용해야 하는 불편함이 있었다. 이를 해소하기 위하여 최근에는 통합리모콘이 소개되고 있다. 또한, 제조회사별로 리모콘 코드체계가 다르기 때문에 호환성이 없는 점을 개선하기 위하여 학습형 리모콘등도 소개되고 있다. 한편, 비디오와 오디오를 동시에 즐길 수 있는 AV시스템은 제1도에 도시한 바와 같이 TV, VTR, LDP, Tuner 등을 일체로 구비한 것으로 이들 전자제품을 제어하기 위해 통합리모콘을 사용하고 있다.

그러나, 기존의 AV시스템의 통합리모콘은 시스템을 동작시키기 위해 많은 키를 눌러야 하는 불편함이 있었다. 예컨대 VTR을 작동시켜 TV로 영상을 보면서 Tuner의 AMP를 통해 서라운드 스테레오음향을 즐기기 위해서는 제2도에 도시한 바와 같이 TV, AMP, VTR의 전원을 온 후에 AMP와 TV는 VTR 1/2모드 혹은 VTR이 연결되는 모드로 절환시킨 후, VTR의 플레이키를 누르는 등의 최소한 6가지의 키조작이 필요하다. 마찬가지로, 레이저디스크플레이어를 통해 영상과 음성을 즐기기 위해서도 최소한 6가지의 키조작이 필요하게 된다. 따라서, 기존의 AV 시스템을 즐기기 위해서는 리모콘의 다수의 키조작이 요구되므로 사용하기 불편하였다. 또한 노인등과 같이 전자제품의 사용에 익숙하지 않는 사용자는 많은 키조작을 숙지하는 것이 어려워 충분히 AV시스템을 즐길 수 없을 뿐만 아니라 키조작을 잘못 선택함으로써 보다 많은 키조작을 아무렇게나 하게 되어 시스템에 악영향을 미칠 우려가 있었다.

본 발명의 목적은 이와 같은 문제점을 해결하기 위하여 키조작을 줄일 수 있는 편리한 다기능 간편리모콘장치 및 방법을 제공하는데 있다.

상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 장치는 복수의 가전제품에 각각 대응하는 복수의 기능키를 가지는 키입력부; 상기 각 기능키들에 대응하여 상기 복수의 가전제품의 동작순서에 따른 일련의 명령정보를 기억하기 위한 기억부; 상기 각 명령정보에 따른 리모콘코드를 발생하기 위한 코드발생부; 상기 발생된 리모콘코드에 응답해서 리모콘신호를 송출하는 송신부; 및 상기 키입력부로부터 공급되는 기능키신호에 따라 상기 기억부에서 해당 일련의 명령정보를 독출해서 상기 코드발생부에 공급하는 제어부를 구비한 것을 특징으로 한다.

또한 본 발명의 방법은 복수의 가전제품을 하나의 리모콘으로 통합 원격제어하는 방법에 있어서, 상기 복수의 가전제품을 각 기능키신호들에 따라 순차적으로 동작시키기 위한 일련의 명령정보를 마련하는 단계; 상기 복수의 기능키신호중 하나의 기능키신호를 선택하는 단계; 선택된 기능키신호에 따라 해당 일련의 명령정보를 독출하는 단계; 독출된 일련의 명령정보에 따라 상기 복수의 가전제품을 동작시키기 위한 리모콘코드신호들을 상기 각각전제품들에 송출하는 단계를 구비한 것을 특징으로 한다.

이하 도면을 참조해서 본 발명을 보다 상세히 설명하고자 한다.

본 발명에 의한 다기능 간편리모콘장치는 제3도에 도시한 바와 같이 키입력부(10), 제어부(20), 기억부(30), 코드발생부(40), 송출부(50)를 구비한다. 키입력부(10)는 LPLAY, CPLAY, TPLAY, VPLAY, TuPLAY와 같은 다수의 기능키들을 구비한다. 상기 기능키들은 토클(toggle) 동작으로 전원 ON/OFF 신호도 발생한다. 즉, 첫번째 눌러졌을 때는 기능키신호이고 두번째 눌러졌을 때는 전원 OFF신호에 대응한다. 이와는 별도로 키입력부에 STOP키를 구비할 수도 있다. 제어부(20)는 마이크로컴퓨터 또는 마이크로프로세서로 구성하며, 종입선출용 스택메모리를 구비한다. 기억부(30)는 각 기능키에 대응하는 일련의 명령정보를 기억한다. 기억부(30)는 ROM, RAM, EEPROM 등으로 구성한다. 예를 들면 제4도에 도시한 바와 같이 LPLAY기능에서는 TV ON-AMP ON - TV의 VTR 1/2모드 절환-AMPVTR 1/2모드 절환-VTR PLAY의 명령정보를 가지며, CPLAY기능에서는 AMP ON-AMP의 CD모드 절환-LDP PLAY의 명령정보를 가지며, TPLAY기능에서는 TV ON-AMP ON-TV의 TV모드 절환-AMP의 VTR 1/2모드 절환의 명령정보를 가지며, VPLAY 기능에서는 TV ON-AMP ON - TV의 VTR 1/2모드 절환-AMP의 CD모드 절환-LDP PLAY의 명령정보를 가지며, TuPLAY 기능에서는 AMP ON-튜너모드 절환의 명령정보를 가진다. 상술한 각 기능에서의 명령정보의 순서는 각 제품별 명령정보순으로 할 수도 있다. 또한 정지시에는 LPLAY인 경우에는 TV OFF-AMP OFF 명령정보를 가지며, CPLAY인 경우에는 AMP OFF 명령정보를 가지며, TPLAY인 경우에는 TV OFF-AMP OFF 명령정보를 가지며, VPLAY인 경우에는 TV OFF-AMP OFF 명령정보를 가지며, TuPLAY인 경우에는 AMP OFF 명령정보를 가진다.

따라서, 제어부(20)에서는 STOP키신호가 입력될때에는 종입선출스택메모리에 맨나중에 입력된 기능키신호에 따라 기억부(30)의 정지명령을 독출하게 된다. 코드발생부(40)는 제어부(20)에서 공급되는 연속되는 명령정보에 대응하는 리모콘코드를 연속적으로 발생한다. 송출부(50)는 발생된 리모콘코드를 입력해서 광신호로 변조해서 리모콘신호를 송출한다.

이상과 같이 구성한 본 발명의 작용효과는 다음과 같다.

사용자가 키입력부(10)의 VPLAY기능키를 누르면 키입력부(10)는 VPLAY기능키신호를 제어부(20)에 공급한다. 제어부(20)는 VPLAY기능키신호를 판단하고 이에 대응하는 어드레스신호와 제어신호를 발생해서 기억부(30)로부터 VPLAY기능에 해당하는 일련의 명령정보를 읽어온다. 이어서, 제어부(20)는 읽어온 일련의 명령정보, TV ON-AMP ON - TV의 VTR 1/2모드 절환-AMP의 VTR 모드 절환-VTR PLAY의 순서에 따라 코드발생부(40)에 공급하면, 코드발생부(40)는 공급되는 명령정보에 따라 연속적으로 리모콘코

드를 발생하며, 이에 송출부(50)에서는 발생된 코드를 리모콘신호로 송출한다. 따라서 처음에는 TV세트가 전원 ON되고 이어서 AMP가 전원 ON되며, TV세트가 VTR  $\frac{1}{2}$ 모드로 절환, 즉 VTR에서 재생되는 신호를 입력으로 선택연결하는 모드로 절환되며, AMP가 VTR  $\frac{1}{2}$ 모드로 절환, 즉 VTR에서 재생되는 오디오신호를 입력으로 선택연결하는 모드로 절환되며, VTR은 플레이동작을 수행하게 되어 TV화면으로 VTR의 영상을 보면서 AMP를 통해 증폭된 VTR의 음성을 스테레오 스피커로 청취할 수 있게 된다. 이때 TV를 시청하기 위해 TPLAY기능키를 누르면 제어부(20)의 스택메모리에는 제5a도에 도시한 바와 같이 종일선출방식으로 VPLAY-TPLAY기능키 신호가 저장된다. 상술한 VPLAY와 마찬가지방법으로 TPLAY기능이 연속적으로 수행되어 TV화면에 TV방송이 나타나며 AMP를 통해 TV음성을 스피커로 들을 수 있게 된다. 다시 라디오를 청취하기 위해 TuPLAY기능키를 누르면 제어부(20)의 스택메모리에는 제5b도와 같이 기능키신호가 기억되고 AMP는 투너모드로 전환되게 된다. STOP키를 누르면, 스택메모리를 참조해서 먼저 TuPLAY의 STOP 명령정보인 AMP OFF를 독출해서 수행하고 순차적으로 TPLAY 및 VPLAY의 STOP명령을 수행하게 된다.

이상과 같이 본 발명에서는 하나의 기능키를 누름으로써 마치 5~6가지의 키조작을 한 것과 동일한 기능을 수행할 수 있으므로 리모콘조작을 매우 간편하게 할 수 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항1

복수의 가전제품에 각각 대응하는 복수의 기능키를 가지는 키입력부; 상기 각 기능키들에 대응하여 상기 복수의 가전제품의 동작순서에 따른 일련의 명령정보를 기억하기 위한 기억부; 상기 각 명령정보에 따른 리모콘코드를 발생하기 위한 코드발생부; 상기 발생된 리모콘코드에 응답해서 리모콘신호를 송출하는 송신부; 및 상기 키입력부로부터 공급되는 기능키신호에 따라 상기 기억부에서 해당 일련의 명령정보를 독출해서 상기 코드발생부에 공급하는 기능키신호를 종일선출방법으로 기억하기 위한 스택메모리를 구비한 것을 특징으로 하는 다기능 간편리모콘장치.

##### 청구항2

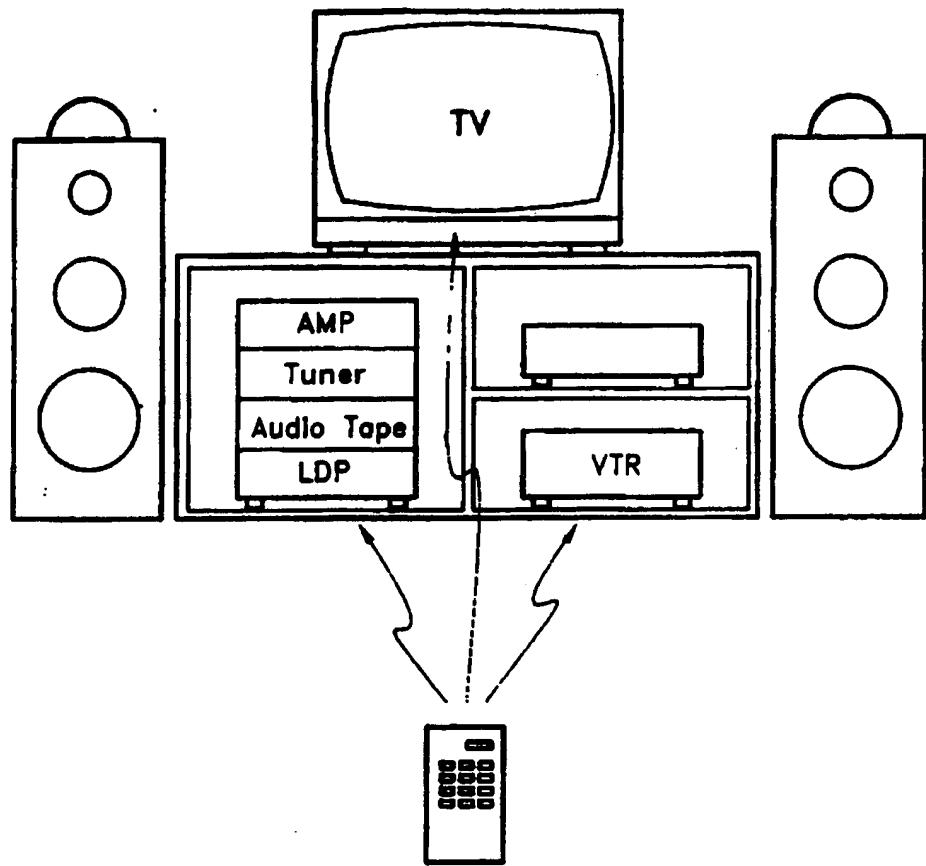
제1항에 있어서, 상기 제어부는 상기 키입력부에서부터 공급되는 기능키신호를 종일선출방법으로 기억하기 위한 스택메모리를 구비한 것을 특징으로 하는 다기능 간편리모콘장치.

##### 청구항3

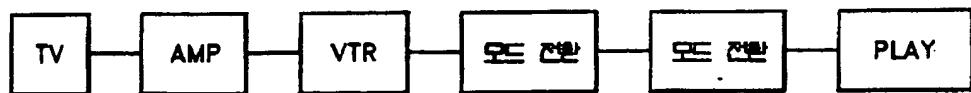
복수의 가전제품을 하나의 리모콘으로 통합 원격제어하는 방법에 있어서, 상기 복수의 가전제품을 각 기능키신호들에 따라 순차적으로 동작시키기 위한 일련의 명령정보를 마련하는 단계; 상기 복수의 기능키신호 중 하나의 기능키신호를 선택하는 단계; 선택된 기능키신호에 따라 해당 일련의 명령정보를 독출하는 단계; 독출된 일련의 명령정보에 따라 상기 복수의 가전제품을 동작시키기 위한 리모콘코드신호들을 상기 각 가전제품들에 송출하는 단계를 구비한 것을 특징으로 하는 다기능 간편리모콘장치.

#### 도면

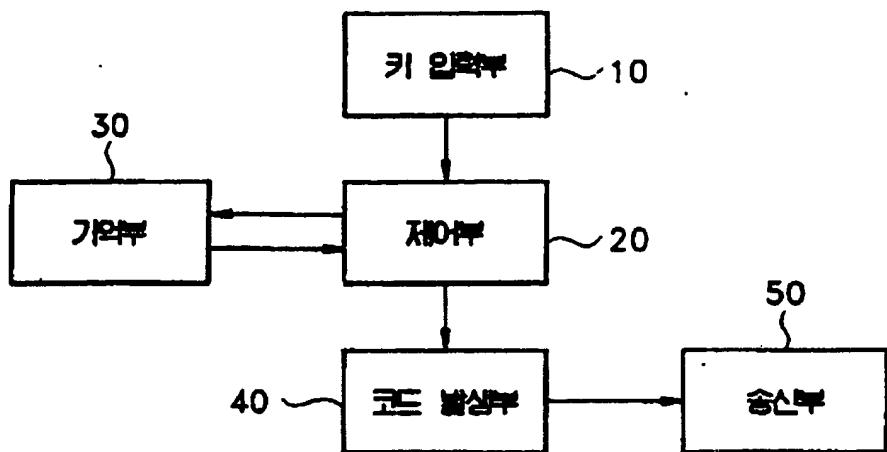
##### 도면1



도면2



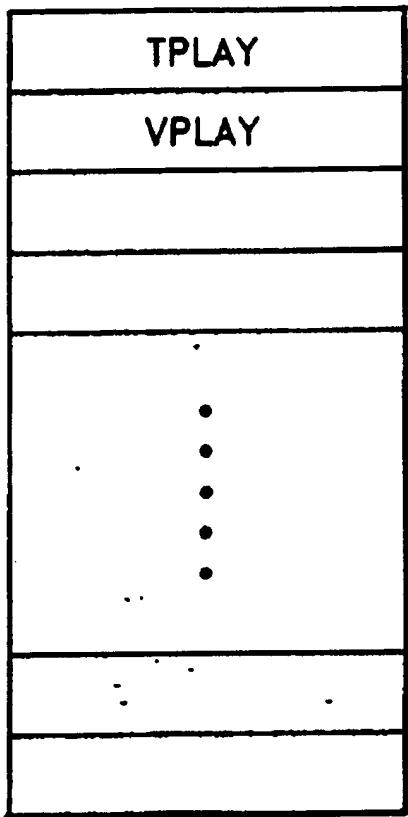
도면3



도면4

LPLAY	PLAY	TV ON AMP ON TV의 VTR 1/2 모드 전환 AMP의 CD 모드 전환 LDP PLAY
	STOP	TV OFF AMP OFF
CPLAY	PLAY	AMP ON AMP의 CD 모드 전환 LDP PLAY
	STOP	AMP OFF
TPLAY	PLAY	TV ON AMP ON TV의 TV 모드 전환 AMP의 VTR 1/2 모드 전환
	STOP	TV OFF AMP OFF
VPLAY	PLAY	TV ON AMP ON TV의 VTR 1/2 모드 전환 AMP의 VTR 1/2 모드 전환 VTR PLAY
	STOP	TV OFF AMP OFF
TuPLAY	PLAY	AMP ON AMP의 퍼너 모드 전환
	STOP	AMP OFF

도면5a



도면5b

TuPLAY
TPLAY
VPLAY
• • • • •

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT OR DRAWING
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- GRAY SCALE DOCUMENTS
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.